869 Fälle von Beckenendlagengeburten.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

einer Hohen medizinischen Fakultät

der Friedrich-Alexander-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Karl Städtler

aus Nürnberg

Tag der mündlichen Prüfung: 23. Oktober 1937.

Buchdruckerei Hespelein, Erlangen, Friedrichstraße 36
1938

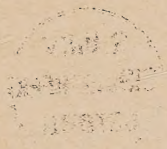
1938/64

Dekan: Prof. Dr. R. Greving

Referent: Prof. Dr. R. Dyroff

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern!



Inhaltsverzeichnis:

1. Einführung.

2. Statistische Bearbeitung der Fälle hinsichtlich:
   a) Frequenz
   b) Schwangerschaftsverlauf
   c) Geburtsverlauf und Therapie
   d) Nachgeburtsverlauf
   e) Wochenbettverlauf

3. Besprechung der Früchte.

4. Prognose für Mutter
   „ für Kind

5. Diagnose.

6. Ätiologia.

869 Fälle von Beckenendlagengeburten,

beobachtet an der städt. Frauenklinik zu Nürnberg in der Zeit vom 1. IX. 1922 — 1. IX. 1936.

Nicht nur in unseren Tagen, sondern schon zu allen Zeiten, wo ärztliche Wissenschaft und Kunst etwas galt, hat die Geburt des Kindes in Beckenendlage (B. E. L.) für den Geburtshelfer eine Sonderstellung eingenommen und in besonderem Maße sein Interesse erregt. Heute wissen wir, daß es weniger die abnorme Kindeslage als vielmehr die dabei häufig auftretenden Komplikationen sind, die der B. E. L. Geburt den Stempel des Pathologischen aufdrücken. Daher zählt sie zu den „bedingt günstigen Lagen", d. h. aus ihrer Feststellung allein kann bei Ausbleiben ärztlicher Hilfe nicht ohne weiteres auf einen ungünstigen Ausgang geschlossen werden; denn ein spontaner und damit günstiger Verlauf ist sehr wohl möglich und bei reinen Steißlagen ziemlich häufig. Erst der Eintritt kompl. Momente gestaltet die Prognose ungünstig. Ihre Behandlung ist heute wohl abgegrenzt, die Beherrschung der notwendigen Handgriffe zum Rüstzeug des Geburtshelfers, ja des Arztes überhaupt geworden. Allein es kann keinem Zweifel unterliegen, daß mit fortschreitender Erfahrung und Vervollkommnung der Extraktionsmethoden in gewissen Grenzen eine wachsend günstigere Prognose für Mutter und Kind erwartet werden darf. Aus dieser Erkenntnis heraus erscheint es zweckmäßig, in gewissen zeitlichen Abständen die Geburten in B. E. L. in Bezug auf Vorkommen, Geburtsverlauf und Prognose einer eingehenden Betrachtung zu unterziehen und die Ergebnisse in Vergleich zu setzen zu denen aus früherer Zeit. Ich bin mir dabei bewußt, daß eine meiner Arbeit gleiche oder ähnliche Aufgabe schon des öfteren ihre Bearbeitung gefunden hat, sehe aber hierin keinen Grund, von einer neuen statist. Aufstellung, zusammengetragen aus dem Material einer unter einheitlicher Leitung stehenden Klinik, abzusehen. Denn meines Erachtens kann erst der Vergleich mit den Ergebnissen anderer Kliniken den Beweis für die Richtigkeit einer eingeschlagenen Therapie erbringen und damit richtunggebend für die Zukunft sein.

Aufgabe der vorliegenden Arbeit soll es sein, an Hand der vom 1. IX. 1922 — 1. IX. 1936 an der Nürnberger Frauenklinik zur Beobachtung gekommenen B. E. L. zu zeigen, worin ihre Eigenart besteht, inwieweit sie einer besonderen Behandlung bedurften und wie die dabei erzielten Erfolge waren.

In den genannten 14 Jahren betrug die Gesamtgeburtenziffer: 22694. Davon entfielen auf B. E. L.-Geburten 869 = 3,83 %.

Im einzelnen:

auf den Rest des Jahres	1922	von	229	Geb.	9	B.E.L. = 3,93 %
auf	1923	„	961	„	28	„ = 2,91 „
„	1924	„	1498	„	39	„ = 2,61 „
„	1925	„	1710	„	57	„ = 3,33 „
„	1926	„	1712	„	65	„ = 3,81 „
„	1927	„	1618	„	37	„ = 2,29 „
„	1928	„	1798	„	67	„ = 3,74 „
„	1929	„	1682	„	83	„ = 4,94 „
„	1930	„	1684	„	54	„ = 3,21 „
„	1931	„	1640	„	66	„ = 3,96 „
„	1932	„	1455	„	73	„ = 5,03 „
„	1933	„	1429	„	67	„ = 4,71 „
„	1934	„	1796	„	82	„ = 4,59 „
„	1935	„	2067	„	79	„ = 3,83 „
„	1936	„	1415	„	63	„ = 4,46 „
	Summa:		22694	„	869	B.E.L. = 3,83 %

Diese Prozentsätze halten sich eng an die von Jaschke mit inclusive 202 Frühgeburten (24 %), sowie einiger Grenzfälle (9 Geburten mens 6 = 1,1 %) 3,4 %, von Nevinny mit 4,25 %, Zangemeister mit 3,2 %, Bonell mit 3,70 %, Schürmann mit 3,9 % angegebenen. Hegar findet dagegen nur 2,5 %, Jungmann (zit. nach Holstege) gar 1,98 %.

Diese Unterschiede führt Holstege vor allem darauf zurück, daß die einzelnen Autoren einmal die gesamten B. E. L.-Geburten in ihre Berechnung einbeziehen, dann wieder Frühgeburten, Fehl- und Mehrlingsgeburten davon ausschließen.

Bei Abrechnung der in den 14 Jahren aufgetretenen Mehrlingsgeburten von 95 (93 Zwillings- und 2 Drillingsgeburten), sowie der Frühgeborenen von 211, wobei sich unter den Mehrlingen 50 Frühgeborene in B. E. L. befanden, ergibt sich an meinem Material ein Prozentsatz von 2,22 %, d. h. 613 B. E. L.-Geburten reifer Einzelkinder unter 22694 Geburten.

Im folgenden seien die Mehrlinge näherer Betrachtung unterzogen.

Es wurden gezählt: 93 Zwillinge
2 Drillinge
95 = 10,9 % aller B.E.L.

v. Winkel findet: 13 %
Haneberg : 8,7 %
Bonell : 15 %

Davon war bei 37 Geb. der erste in B. E. L.
42 Geb. der zweite „
14 Geb. beide „
2 Geb. der dritte „

Umgerechnet auf die Zahl der in B. E. L. (unter Einrechnung

der Zwillingsgeburten mit 2 Steißlagen) Geborenen resultiert also: (869 plus 14) = 883.

Bezüglich der einzelnen Lagen ergibt sich noch folgende Aufstellung:

vollkomm. Steißlagen	636	=	72,10 %
unvollkomm. „	12	=	1,35 „
vollk. Steißfußlage	75	=	8,48 „
unvollk. „	4	=	0,44 „
vollk. Fußlagen	131	=	14,81 „
unvollk. „	19	=	2,14 „
vollk. Knielagen	3	=	0,34 „
unvollk. „	3	=	0,34 „

Literaturangaben:	Steißl.	Steißfußl.	Fußl.	Knielagen
Zangemeister	56 %	14 %	29,4 %	0,6 %
Frey	62 „	18,2 „	19,8 „	—
Martius	74,5 „	24,5 „	(zus. m. Fußlage)	1 „
Nevinny	68,4 „	10,8 „	20,1 „	0,7 „
Bonell	78,3 „	21,3 „	(zus. m. Fußl.)	0,4 „

Dabei war das Verhältnis der Stellungen wie: I : II = 1,5 : 1,0; d. h. 530 Früchte fanden sich in I. Stellung
353 „ „ „ „ II. „

Daraus ergibt sich, daß die I. Stellung lange nicht in dem Maße überwiegt wie bei der Schädellage.

Schwangerschaft.

Alter der Gebärenden:

Bis 20 Jahre	42 Mütter	=	4,85 %
zwischen 20 u. 30 „	568 „	=	65,34 „
„ 30 „ 40 „	236 „	=	27,15 „
„ über 40 „	23 „	=	2,66 „

Die Verteilung der Geburten auf das Alter der Mutter bietet also nichts für die B. E. L. charakteristisches.

559 = 64,25 % waren Erstgebärende, 310 = 35,75 % Mehrgebärende, 154 = 17,7 % der gesamten Mütter und 28 % aller Erstgeb. waren älter als 29 Jahre, somit alte Erstgebärende.

Auf die bisherige Gebärtätigkeit Bezug genommen war bei den 310 Mehrgeb. folgendes verzeichnet:

Para:	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	12.
Fälle:	197	69	24	10	5	1	0	2	1	1

Im Vergleich zu anderen Statistiken (Haneberg) finde ich eine auffallend hohe Zahl von Erstgebärenden (64,25 %) darunter 154 = 28 % alte Erstgebärende. Unter den B. E. L. Hanebergs zitiert Jolly ein Verhältnis Erstgebärende : Mehrgebärende = 1 : 1,2. Zu ähnlichen Zahlen kommen Henkel und Bonell. Dies mag im wesentlichen seinen Grund darin haben, daß bei den einzelnen Autoren kein strenger Unterschied

zwischen Fehl- und Frühgeburt gemacht wird, überstandene Aborte daher häufig als Geburten gewertet werden.

Von gewissem Interesse erscheint mir der Geburtsverlauf der 514 dem jetzigen Partus vorangegangenen Geburten zu sein. Folgende Übersicht gibt darüber Aufschluß:

Normal- bzw. Spontangeburten	378	= 74,1 %
Beckenendlagen	43	= 7,34 „
Querlagen	9	= 1,75 „
Zwillinge	4	= 0,78 „
Totgeburten	10	= 1,94 „
Frühgeburten	19	= 3,70 „
Mac. „	4	= 0,78 „
Wendungen aus Kopflage	2	= 0,39 „
Perforationen	4	= 0,78 „
Zangen	24	= 4,64 „
Sectio caes.	12	= 2,33 „
Tubargravidität	4	= 0,78 „
Mißbildungen	1	= 0,19 „

Nicht mit inbegriffen sind 92 Fehlgeburten (1.-5. Monat), die auf die Gesamtmütterzahl entfallen.

Im einzelnen:

Abortus mens 1-2	21
„ mens 2-3	52
„ mens 3-4	12
„ mens 5	7
	92

Auffallend ist, daß den von mir untersuchten 869 Fällen in früheren Schwangerschaften bereits 43 = 7,84 % Beckenendlagen vorausgingen. 1 Mutter hatte schon 3 mal in B. E. L. geboren, 4 Mütter zweimal, 38 Mütter einmal. Ich sehe hierin eine weitere Bestätigung der Ansicht Hanebergs von einer „Disposition zur B. E. L". Er zitiert Köttnitz, der ebenfalls von einer „Disposition" als wichtigen ätiologischen Faktor spricht.

Die Berücksichtigung der übrigen anamnestischen Angaben, soweit sie mir Bedeutung für Lage und Verlauf der Geburt zu haben schienen, ergibt folgende Aufstellung:

Rachitis	bei	28	Frauen	= 3,2 %
Sectio caes.	„	12	„	= 1,32 „
Appendectomie	„	14	„	= 1,6 „
sonst. Operationen (Retroflexio, Tumor)	bei	7	Frauen	= 0,77 %
Tubargravidität	„	3	„	= 0,33 „
Eierstocksentz.	„	5	„	= 0,55 „
Osteomalacie	„	1	„	= 0,11 „

Befinden in der Schwangerschaft:

40,1 % aller Mütter waren frei von Beschwerden; 59,9 % klagten über

Erbrechen	177	= 20,34 %
Schwindel	30	= 3,52 „
Ödeme	219	= 25,16 „
Eiweiß leichte Trüb.	124	= 14,26 ;
m. st. „	19	= 2,22 „
s. st. „	7	= 0,82 „
Kreuzschmerzen	19	= 2,21 „
Varizen	133	= 15,46 „
Fluor	39	= 4,54 „
Eklampsismus	9	= 1,03 „
leichte Blutungen	68	= 7,91 „
Hypertonie	81	= 12,44 „
Leibschmerzen	18	= 2,18 „
Hyperemesis	2	= 0,23 „

Eine Besonderheit im Befinden der Mutter bei B. E. L. anderen Lagen gegenüber war somit nicht feststellbar.

Die übrigen Angaben, insbesondere Körpergröße, Gewicht, Brustentwicklung und Leibesform boten nichts Charakteristisches. Beachtlich hingegen waren die Beckenmaße. Ich zählte:

Beckenverengungen 1⁰	(Conj. ext. bis 17,5 cm)	119	
„ 2⁰	(„ „ „ 16,5 „)	32	
„ 3⁰	(„ „ unter 16,5 „)	10	
	zusammen	161	= 18,49 %

darunter bei Erstgebärenden:

Beckenverengerung 1⁰	54	
„ 2⁰	21	
„ 3⁰	6	
	81	= 9,42 %.

Im Zusammenhang mit der obigen Feststellung, daß unter meinem Gesamtmaterial von B. E. L. 64 % bei I. p beobachtet wurden, ergibt sich, daß das enge Becken keine ausschlaggebende Rolle für das Zustandekommen einer B. E L. spielt, wie man deshalb meinen sollte, weil des enge Becken bei I. p den normalen Kopfeintritt verhindern und Anlaß zu B. E.-Lageneinstellung geben könnte; denn sonst müßte der Prozentsatz der I. p am engen Becken größer als 64 % sein (er beträgt aber nur 50 %).

Maßgebend für den Grad der Verengung war in jedem Fall der Diameter Baudelocquii, da dieser am häufigsten gemessen wurde und deshalb für die Diagnose des engen Beckens an meinem Material behelfsmäßig allein herangezogen werden konnte. Als Grenze des normalen galt 18,5 cm.

Freilich ist mit der Feststellung einer Verengerung noch nicht viel über die Prognose der Geburt für Mutter und Kind gesagt; es

ist bei der B. E. L. wie bei allen anderen Lagen vor allem das Verhältnis des kindl. Kopfes zum mütterlichen Becken maßgebend; trotzdem aber gibt uns die Messung der Conj. ext. auf einfache Weise einen groben Anhalt über die Beckenverhältnisse und damit über den zu erwartenden Verlauf der Geburt.

Eine Häufung des „engen Beckens" bei B. E. L., wie sie von manchen Autoren angegeben wird, kann ich auf Grund des hiesigen Materials (Verengerungen im eigentlichen Sinn 42 = 4,82 %) nicht feststellen.

Die Literaturangaben über Beckenverengerung bei Beckenendlage halten sich zwischen 10 % und 20 %. V. d. Hoeven zitiert Wyder, der als einziger 28,6 % fand. Er fährt dann fort: „Alle übrigen Angaben bleiben darunter und notieren 1,2 % - 18 %", also eine große Schwankungsbreite, die nicht zu eindeutigen Schlüssen berechtigt.

Geburtsverlauf und Therapie.

Georg Winter schreibt in seinem Buch: Operative Geburtshilfe: „Die Geburt des Kindes ist ein Vorgang, dessen physiologischer Ablauf durch norm. Bau und Funktion der Gebärorgane gewährleistet wird. Das Kind wird mit Sicherheit durch alle Störungen der Geburt gesteuert, sodaß es am Ende derselben lebensfrisch die Außenwelt betritt. Menschliche Hilfe ist bei diesem Wunderwerk unnötig oder kann sich auf unwesentliche Dinge beschränken. Nur wo im Bau und in der Funktion der Gebärorgane Abweichungen von der Norm bestehen, wo der weibliche Körper nicht über die Gesundheit seiner lebenswichtigen Organe verfügt, wo das Gebärobjekt in seiner Lage oder Entwicklung von der Norm abweicht, entstehen Komplikationen im Geburtsvorgang, welche den normalen Ablauf stören und die Gebärende und das Kind in Gefahr bringen können. Diese Komplikationen des Geburtsvorganges verlangen nun keineswegs an sich operative Eingriffe des Arztes, sondern erst dann, wenn Gefahr aus ihnen erwächst oder wenn die Natur dieser Komplikationen nicht Herr werden kann".

Stellt Winter diese These allgemein für das ärztliche Verhalten bei der Geburt auf, so gilt dies in besonderem Maße für die B. E. L.-Geburt, ist man doch hier wegen der Eigenart des Geburtsmechanismus oft genug versucht, aktiv einzugreifen und die Geburt zu beendigen. Unter diese Warnung vor frühzeitigem Eingreifen fallen nicht die Fälle, die bis über den Nabel spontan geboren werden; denn hier kommt das Kind durch die Kompression der Nabelschnur sowie durch Uterusretraktion in unmittelbare Lebensgefahr, aus der es nur durch rasche Entbindung befreit werden kann. Rasches ärztliches Eingreifen in diesem Geburtsabschnitt, Manualhilfe genannt, gilt hier als notwendige Maßnahme und ist an keine weitere Indikation geknüpft. Entgegen der Ansicht mancher Autoren, diese erst bei Geburtsstillstand eintreten zu lassen, wurde an meinem Material mit gutem Erfolg in

jedem Fall nach Spontangeburt des Nabels die Manualhilfe vorgenommen. Kindliche Schädigungen wurden dabei nicht verzeichnet, die auf dieses active Vorgehen zurückzuführen gewesen wären. G. Winter berichtet über ähnlich günstige Erfolge durch dieses Vorgehen. Stoeckel dagegen schreibt: „Der Moment der Gefahr kommt dann, wenn der Kindskörper bis zum unteren Scapulawinkel geboren ist. Geht dann die Geburt nicht in einer kräftigen Presswehe zu Ende, so muß die Armlösung einsetzen und die Entwicklung des nachfolgenden Kopfes vorgenommen werden."

In der Beschreibung des Geburtsverlaufes folge ich der von H. Martius angegebenen und von Bonell übernommenen Einteilung in Spontangeburten, Manualhilfen und Extraktionen, (d. h. sofortige Entbindungsmanöver an strikte Indikationen und Vorbedingungen gebunden.) Die Methoden selbst, wie sie hier zur Anwendung kamen, seien später im Zusammenhang besprochen.

Es erscheint mir notwendig, dabei eine Trennung in reife, fast reife und frühgeborene Kinder vorzunehmen, da der Geburtsmechanismus bzw. die angewandte Kunsthilfe wesentlich von der Größe der Frucht abhängig ist.

Von 883 Früchten entfielen auf:

Früchte:	unreif	fast reif	reif		
Spontangeb. :	53	6	12 =	71 =	8,03 %
Manualhilfen :	128	49	357 =	534 =	60,60 „
Extraktionen :	26	25	190 =	241 =	27,30 „
Sectio abdom.:	3	3	28 =	34 =	3,8 „
Sectio vag. :	1	0	2 =	3 =	0,28 „

Unter Weglassung der 211 unreifen Früchte:

Spontangeburten	18 =	2,7 %
Manualhilfen	406 =	60,6 „
Extraktionen	215 =	32,1 „
Sectio ab.	31 =	4,5 „
vag.	2 =	0,2 „
	672 =	100,0 %

Bemerkenswert ist die Tatsache, daß unter den 71 Spontangeburten 6 fast reife und 12 reife Früchte zur Welt kamen. Es ist damit der Beweis erbracht, daß eine Spontangeburt eines ausgetragenen Kindes zwar möglich ist, wenn nur Beckenverhältnisse und Wehenkräfte entsprechende sind, daß aber die Spontangeburten reifer Kinder an meinem Material wenigstens doch recht selten sind.

Bezüglich der Manualhilfe möchte ich besonders auf die Unterstützung des Zuges von unten durch entsprechenden Druck von oben aufmerksam machen, ein Verfahren, das bei sachgemäßer Anwendung keinerlei Gefahren für Mutter und Kind in sich birgt, die Entwicklung des kindlichen Körpers aber wesentlich erleichtert.

E. Sachs läßt sich darüber folgendermaßen aus: „Eine Hilfsperson

legt beide Hände flach auf den Kopf im Fundus und drückt während der Wehe mit zunehmender Kraft in Richtung Beckeneingang; dadurch ist eine Haltungsanomalie weitgehend ausgeschaltet."

Die Frage nach Anwendung der Narkose wird in der Literatur sehr verschieden beantwortet. Im allgemeinen jedoch wird sie für unnötig gehalten, besonders bei Mehrgebärenden; an meinem Material jedenfalls konnte ich Frey's Behauptung nicht bestätigt finden, daß der hohe Kinderverlust bei B.E.L. „infolge einer falschen psychischen Einstellung der Parturiens im Sinne einer Gefahrsituation wegen Falschlage des Kindes" zurückzuführen und nur durch Vollnarkose sicher auszuschalten sei. An hiesiger Klinik wurde Narkose grundsätzlich nur dann ausgeführt, wenn die Schwere des Eingriffs oder der Zustand der Kreissenden es für geboten erscheinen ließ; denn die „Mitwirkung der treibenden Kräfte, insbesondere der Bauchpresse, ist so erheblich, daß man auf dieselbe nicht verzichten soll; man unterläßt deshalb die Narkose." (G. Winter).

Manualhilfe:

534 B.E.L.-Geburten wurden durch Manualhilfe beendigt (davon in 9 Fällen nur Armlösung), d. s. 60,60 % der Gesamtzahl. Dabei wurde ausgeführt:

Armlösung nach Arthur Mueller	503 mal
Klassische Armlösung	14 „
Veit Smellie	494 „
„ „ plus Kristeller	26 „
„ „ in Narkose	2 „
Prager u. umgek. Prag. Handgriff	2 „
Hinterdammgriff	1 „

In 94,2 % wurde Armlösung nach A. Mueller vorgenommen; in 11 Fällen mißlang sie, dafür führte die klassische Armlösung zum Ziele. Mit Recht empfiehlt Winter zwar grundsätzlich die Anwendung des Mueller'schen Verfahrens, weist jedoch darauf hin, daß in manchen Fällen, ganz besonders bei engen Becken, diese Methode nicht selten versagt. Er findet ein Mißlingen der Mueller'schen Armlösung im allgemeinen von 14,5 %, bei engen Becken von 50 %. An hiesiger Klinik hat sich bezüglich Entwicklung der oberen Rumpfhälfte folgendes Schema gut bewährt: Zunächst ist der Versuch der Mueller'schen Armlösung in jedem Fall auszuführen, der bei nicht zu großem Mißverhältnis allen anderen Methoden überlegen ist; sollten sich aber wider Erwarten dabei Schwierigkeiten ergeben, so ist, wie auch Sachs angibt auf dieses Verfahren zu verzichten. Es ist jetzt ein wichtiges Hilfsmittel, die Frucht etwas nach oben zu stopfen mit Drehung des kindlichen Hinterhauptes nach vorne und durch gleichzeitigen Zug und Druck nach unten so die Armlösung zu erleichtern, die ohne weiteres gelingt, wenn bei hochgeschlagenen Armen auf diese Weise der Schultergürtel durch die Beckenmitte tritt. Bei Mißlingen dieses Kunstgriffes bleibt uns als letzter Ausweg die Lösung des hinteren Armes in der

Kreuzbeinhöhlung, sowie Drehen des Kindes um 180 Grad zur Lösung des vorderen Armes.

In 26 Fällen genügte der Veit-Smellische Handgriff nicht und mußte mit dem Kristeller'schen Handgriff kombiniert werden. Die schlechte Prognose für das Kind, die Gefahr der Wirbelsäulenzerreißung und intrakraniellen Blutungen, wie sie E. Sachs für diese Kombination angibt, war bei meinem Material, wie noch zu beweisen sein wird, mit Ausnahme eines Falles nicht festzustellen.

Extraktionen: In 241 Fällen, d. i. 27,3%, wurde die Extraktion ausgeführt u. z. aus folgenden Indikationen:

Schwanken der kindlichen Herztöne	67
Nabelschnurvorfall	29
Geburtsstillstand	48
Absolute Wehenschwäche	24
Fieber in der Geburt	3
Blutungen	7
Placenta praevia	2
Enges Becken	12
Erschöpfung der Mutter	6
Drohende Eklampsie	7
Entwicklung des zweiten Zwillings	13
Vorzeitiger Blasensprung	8
Vitium Cordis der Mutter	2
Muttermundskrampf	2
Ohne Angabe	11

Kaiserschnitte: Die 37 Kaiserschnitte erford. folg. Indikationsstellung:

	sectio caes.	Sectio vag.
Enges Becken	22	0
Placenta praev.	4	1
Absol. Wehenschwäche	5	2
Drohende Eklampsie	3	0
Summe:	34	3

Von den 38 Früchten waren 28 reif, 3 fast reif und 7 unreif Bei 6 Frauen wurde gleichzeitig die Tubensterilisation, bei 2 die Totalexstirpation vorgenommen.

Über die Art der geburtshilflichen Eingriffe gibt nachstehende Tabelle Auskunft:

Früchte:		reif	fast reif	unreif
Extractionen am Steiß	103 = 11,70%	84	7	12
„ am Fuß	82 = 9,32 „	63	7	12
Extr. mit Zangelöffel	40 = 4,42 „	36	3	1
Extr. u. nachf. Perforat	4 = 0,44 „	1	0	3
Zange am Steiß	20 = 2,27 „	18	2	0
Zange am nachf. Kopf	1 = 0,11 „	1	0	0
Steißhacken	1 = 0,11 „	1	0	0

Viermal mißlang der Zangenlöffel als Gleitschiene, dagegen half 3 mal Zange am Steiß und einmal Herabholen des Fußes und Extr.; 3 mal mißlang Zange am Steiß, dagegen führte einmal Zangenlöffel als Gleit. 1 mal manuelle Extr. und einmal Steißhacken zum Ziel.

Wohl bei keiner Kindeslage hat die Behandlung derartige Wandlungen durchgemacht, wie bei der Steißlage. Auch heute besteht unter den Autoren noch keine übereinstimmende Meinung über den Wert oder Unwert dieser oder jener instrument. Maßnahme. An hiesigem Material fand ich vor allem die Kielland-Zange angewandt, während Schlinge und Hacken wegen ihrer Gefährlichkeit strikte Ablehnung erfuhren. Großer Wert wurde auf gute Zugänglichkeit zur kindl. Hüfte durch eine ausgedehnte Episiotomie bzw. Scheidendammincision gelegt und auf Expression von oben. Entgegen den Erfahrungen Stoeckels, Schröders, Bumm's mit der Zange am Steiß kann ich über weit günstigere Resultate berichten. Ich sehe mit Hermstein und Kelen (Zbl. f. Gyn. 1925) den Grund darin, daß die Kiellandzange in erster Linie als Rotationsinstrument und in zweiter Linie erst als Zuginstrument zu dienen hat. Hermstein schreibt: „Bei der Extraktion am Steiß werden die Hüftbeugen meist als im geraden Durchmesser angenommen. Bleibt aber die Drehung aus, so läßt sich das Bild mit dem des tiefen Querstandes vergleichen. Die Therapie kann hier nur in einer Rotationsbewegung liegen, Zug ist daher absolut abzulehnen." Außerdem bietet die K.-Zange gegenüber dem Hacken oder Schlinge den Vorteil leichteren Anlegens und leichterer Verschiebbarkeit der Löffel entsprechend dem verschieden hohen Stand der Hüften des Kindes.

Nun muß ich noch einer Extraktionsmethode Erwähnung tun, die im Jahre 1932 von Gänßbauer angegeben wurde, seither mit gutem Erfolg an der städt. Frauenklinik geübt wurde und die Zange am Steiß mehr und mehr verdrängt hat. Gänßbauer schreibt darüber: „Wir konnten ein gewisses unheimliches Gefühl bei dieser Operation (gemeint ist die Steißzange) nie ganz los werden und haben uns bemüht, eine andere Technik ausfindig zu machen. Wir gingen dazu über, in Fällen von Steißlage mit sekund. Wehenschwäche, bei denen Indikation zur Geburtsbeendigung bestand, den hinteren Löffel der Kielland-Zange allein einzuführen und denselben zunächst als Gleitschiene zu benützen. Wenn durch Assistenten ein kräftiger Kristeller auf den Fundus ausgeübt wird, so ist es erstaunlich, wie leicht die Steißlage geboren wird. Der hintere Löffel hat die Aufgabe, die Weichteile des Beckenbodens wegzudrängen, es kann aber gleichzeitig an ihm auch Zug ausgeübt werden, der sich deutlich durch Tiefertreten des Steißes als wirksam erweist. Bei Erstgebärenden grundsätzlich, bei Mehrgebärenden, wenn straffe Weichteile vorhanden, ist eine ein- oder doppelseitige Episiotomie anzulegen. Die Episiotomie als solche genügt zur Herbeiführung der Steißgeburt nicht, während bei eingelegtem hinteren Löffel als Gleitschiene u. leichtem Zug die Geburt beendet werden kann.

Das Wichtigste bei der neuen Methode erscheint ein kräftiger, wiederholt angewendeter Kristeller'scher Handgriff, bei dessen Ausführung Wehen u. Wehenpausen nachgeahmt werden sollen." (Mon. Schr. f. Geb. 1932). Zur Entwicklung der oberen Rumpfhälfte wurden folg. Handgriffe ausgeführt:

Armlösung nach Arth. Mueller	234
Klassische Armlösung	6
Veit Smellie	220
Veit Smellie plus Kristeller	15
Pugh'scher Handgriff	1
Perforation	4
Zange am nachf. Kopf	1
Hofmeier Impression	5

Damit ist die Besprechung der Operat. Methoden abgeschlossen.

Neben der Beschreibung der Operationen ist auch die Mitteilung der wichtigsten Komplikationen für die Beurteilung der Leistung einer Klinik zu fordern. Ich fand verzeichnet:

Komplikationen:

von Seiten der Mutter:		von Seiten des Kindes:	
Wehenschwäche	77	Nabelschnurumschlingung	15
Eklampsie	7	Nabelschnurvorfall	39
Schwerste Erschöpfung	3	Vorzeit. Placentarlös.	5
Vitium cordis	3	Hydramnion	14
Tuberculose	2	Plac. praev.	9
Psychose	1	Lange Geburtsdauer (ü. 30 St.)	51
		Vorzeit. Blasensprung	171

Der Vollständigkeit halber seien noch einige Daten aus der Nachgeburtsperiode angeschlossen:

Früchte:	reif	f. reif	unreif
Spontane Lösung der Placenta	400	62	158
Lösung durch Druck	78	10	13
Credé	29	0	7
Manuelle Lösung	45	6	24
Operat. (Sectio) entfernt	30	3	4

Manuelle Nachtastungen wurden vorgenommen bei

	l. p.	Plurip.	Summe
Einzelgeburt	34	17	51
Mehrlingsgeburt	6	3	9
			60

Atonische Nachblutungen kamen in 53 Fällen zur Aufzeichnung u. z.:

	l. p.	Plurip.	Summe
Einzelgeburt	23	19	42
Mehrlingsgeburt	6	5	11
			53

Diesen 53 Atonien gingen voraus:

16 Extractionen
3 Zangen
29 Manualhilfen
5 Spontangeb.

Wochenbett.

666 = 76,55% der Frauen hatten ein völlig störungsfreies Wochenbett. Bei 203 Frauen (23,45%) bestanden Störungen und zwar:

Erhöhte Temperaturen	34%
Lochienstauung	12 „
I. Blutung	16 „
Thrombophlebitis	8 „
Hypertension	7 „
Bauchdeckenabscesse	4 „

Die restlichen 17% verteilen sich auf: Bronchitis, Pyelitis, Fadeneiterung, Mastitis, Cystitis, Ascension.

5 Frauen kamen im Wochenbett ad exitum.

Dies entspricht einer Mortalität von 0,57%. Bemerkenswert erscheint mir die Tatsache, daß in sämtlichen 5 Fällen der Exitus nicht als eine Folge der B.E.L. oder eines Entbindungsmanövers per vaginam zu werten ist, sondern in einem Fall der enormen Ausblutung, in 4 Fällen der Laparotomie die Schuld beizumessen ist.

Die Krankenberichte dieser seien im folgenden kurz wiedergegeben:

1931 Journ. Nr. 1061. 35-jähr. Viertgeb. kommt wegen Plac. praev. total. stark blutend zur Aufnahme. Muttermund für 2 Finger durchgängig. Durchbohren der Placenta mit Kornzange, Herunterholen der Füße und Anschlingen. 1½ Stunden später Partus. Placenta muß manuell gelöst werden (plac. increta), hochgrad. Anaemie. NaCl Infusion, Cardiaca Atemnot, kalter Schweiß, starkes Gähnen Exitus nach 2 Std.

1932 Journ. Nr. 388. 32 jähr. I. p. Starke Ödeme; absolute Wehenlosigkeit. Temp. Anstieg auf 38°. Daher Sectio caes. Reife, leb. männl. Frucht. Sehr starke Nachblutung, trotz Clavipurin. Wegen Wind- u. Stuhlverhaltung Einlauf u. Lichtbogen (4. Tag). Am 5. Tag Erbrechen, starke Leibschmerzen. Bauchdeckenabscess; am 7. Tag Ansteigen des Pulses u. der Temperatur auf 39°. Cardiaca; Exitus unter den Zeichen zunehmender Herzschwäche. Sektionsbefund: Peritonitis diff., jauchige Endometritis, schlaffes r. Herz.

1932 Journ. Nr. 850. 27 jähr. Erstgebärende kommt mit starken Ödemen und Varizen, sowie gespr. Blase zur Aufnahme. Keinerlei Geburtsfortschritt trotz mehrmaliger Gabe von Wehenmitteln. Sect. caes. Frucht: reifes leb. Mädchen. 1 Tag später Temperaturanstieg auf 38°. Schmerzen im Unterschenkel. Serom der Bauchdecken, Entleerung und Temperaturabfall. Nach 2 Tagen wieder Anstieg Pneunomie im

rechten Unterlappen. Nach 4 Tagen Aufstehen, plötzliches Zusammenbrechen, Cyanose, Schweißausbruch; sofort O_2-Atmung. Große Unruhe u. zunehmende Kreislaufschwäche. Nach 1 Stunde Exitus let. (Embolie).

1933 Journ. Nr. 803. 25 jähr. 2. p. kommt wegen engen Beckens zur Aufnahme. 1. Geburt Kaiserschnitt. Sect. caes. Frucht: unreifes leb. Mädchen; Tutofusin, Coramin. 2 Stunden später schwacher Puls, livides Aussehen. Reichlich Herzmittel; trotzdem zunehmende Herzschwäche, Trachealrasseln. Strophantin und Andrenalin; 5 Stunden später Exitus.

1934 Journ Nr. 546. 39 jähr. 4. p., blutet. Vorige Geburten o. B. Untersuchung ergibt Plac. praev. marg. Frucht: Sect. Caes. sowie wegen Plac. accreta Totalexstirpation. 3500 gr. schweres leb. Mädchen. Wegen sehr schlechter Pulsverhältnisse sofort Tutofusin, Coramin, Digipurat, Campher. Trotzdem 3 Stunden post operationem Exitus let. an Kreislaufschwäche.

Andere Autoren kommen zu ähnlichen Mortalitätsziffern, so

Hans Nevinny (Über 10 Jahre Klinikgeb.) . . .	0,455%
G. Winter	0,40 „
Bonell sogar	1,40 „

Die Früchte.

Zunächst möchte ich an Hand der folgenden Tabelle einen Überblick über den Reifezustand der 883 Früchte geben.

	Knaben	Mädchen	Summe
Reife Früchte	278	311	589 = 65,5%
Fast reife Früchte . . .	31	52	83 = 9,4 „
Unreife Früchte . . .	97	114	211 = 25,1 „

Somit Verhältnis Knaben : Mädchen = 100 : 117

Die unreifen Früchte verteilen sich auf folgende Schwangerschaftsmonate:

Frühgeburt Mens 6	9
„ Mens 7	93
„ Mens 8	109

In zweiter Linie interessieren Gewichte und Größe der Säuglinge.

Gewichte:	Unter 1000 gr.	24
	1000 - 1500 „	60
	1500 - 2000 „	67
	2000 - 2500 „	136
	2500 - 3000 „	233
	3000 - 3500 „	238
	3500 - 4000 „	110
	über 4000 „	15
		883

Mittleres Gewicht : 2726 gr.

Größe:	unter 35 cm	15
	35 cm - 40 „	55
	41 „ - 45 „	122
	46 „ - 50 „	449
	51 „ - 55 „	229
	über 55 „	13
		883

Mittlere Länge : 47,8 cm.

Ebenso wie Haneberg, der ein Verhältnis Knaben zu Mädchen wie 1 : 1,16 und Holstege 1 : 1,5 findet, stelle ich ein Überwiegen der Mädchen fest; dies würde eine weitere Bestätigung der Ansicht bedeuten, daß bei dem weibl. Geschlecht das relativ schwerere Becken sowie der kleinere Kopf eine gewisse Disposition zur Steißlage schafft.

Unter meinen 883 Beckenendlagegeburten fanden sich 159 kindl. Todesfälle. Das entspricht einer Gesamtmortalität von 17,74%. Da aber für die Beurteilung der geburtshilfl. Leistung Frühgeburten sowohl als auch bereits ante partum abgestorbene Früchte sowie Mißbildungen, die mit einem Weiterleben nicht vereinbar sind, ausscheiden, verbleiben zur Beurteilung noch 52 Fälle, somit eine gereinigte Mortalität von 5,9%.

Angesichts der Mortalitätsziffern soll Bezug genommen werden auf die geleistete operative Hilfe und es erscheint mir zweckmäßig in folgender Aufstellung diese 52 Fälle auf Lage und Geburtsverlauf zu untersuchen.

		Davon entfallen auf:			
		Steißl.	Fußl.	Steißfußl.	Kniel.
Exitus nach Spont. G.	4	2	0	2	0
„ „ Manualh.	11	8	2	0	1
„ „ Extrakt.	35	20	10	4	1
„ „ Sectio. vag.	2	2	0	0	0

Von den 4 Todesfällen bei Spontangeburt fand ich: 1 mal eine luetische Mutter, 1 mal blassen Scheintod, in 2 Fällen Nabelschnurumschlingung (ein Kind erholte sich zwar, starb aber 3 Tage später doch; Sektionsbefund: Pulmonalstenose)

Unter den 11 bei Manualhilfe ad exitum gekommenen Früchten waren 2 intrauterine Asphyxieen (eine davon knapp reif und mit Tentoriumblutung), eine vorzeitige Placentarlös., eine Nabelschnurumschlingung bei unreifem Kind, einmal ein wahrer Knoten in der Nabelschnur; in 2 Fällen machte der Veit Smellie große Schwierigkeiten, einmal gelang er erst in Narkose (Section: Subdurale Blutungen, Fruchtwasseraspiration), in einem Fall starb das Kind ohne erkennbare Ursache am 9. Tage und in einem weiteren deckte die Section subepicardiale Blutungen auf, schliesslich fand sich ein Nabelschnurvorfall bei knapp reifen Kind und ein Exitus am 2. Tag mit negat. Sectionsbefund.

Extractionen (manuell):

Es waren angegeben 7 Fälle von starken Asphyxieen (darunter

3 mit blassen Scheintod); bei 6 Kindern erholten sich die Herztöne nicht mehr (eines zeigte bei der Autopsie ein Nebennierenhaematom). 2 mal war keine Ursache erkenntlich, in 2 anderen Fällen dürfte zu lange Geburtsdauer Todesursache gewesen sein. 3 Neugeborene zeigten Nabelschnurumschlingung, bei weiteren 3 war Nabelschnurvorfall verzeichnet. Bei 4 Extractionen gelang die Kopfentwicklung erst nach längerer Zeit (bei einem Kind wurde dabei eine Schläfenbeinimpression verursacht, bei zweien intrakranielle Blutungen u. subdur. Blut). Im letzten Fall wurden bei der Section Epicardblutungen gefunden.

Extractionen (instrument.):

Wegen Unmöglichkeit der Kopflösung wurde bei einem Kind die Dekapitation durchgeführt, bei einem zweiten bei gleicher Indikation die Perforation. 4 mal wurde Zangenlöffel als Gleitschiene angelegt, dabei ergaben sich 3 mal Schwierigkeiten bei der Armlösung und Entwicklung (Blutung im 4. Ventrikel, Asphyxia pall., Thymusblutung), beim letzten Kind fand sich ein wahrer Knoten in der Nabelschnur. In 2 Fällen gelang die Zange gut, während die Rumpfentwicklung erst nach abgestorbener Frucht beendigt werden konnte.

Aus oben gemachten Ausführungen erhellt, daß die Frage nach der Todesursache bzw. dem den Tod verschuldenden operativen Eingriff in vielen Fällen nicht sicher entschieden werden kann, da einerseits nicht allzu selten mehrere komplizierende Momente gleichzeitig angetroffen wurden, von denen jede Todesursache sein konnte, andrerseits oft schwer zu sagen war, ob der operative Eingriff an sich oder die diesen indicierende Anomalie anzuschuldigen ist.

Bei Aufstellung der Statistik habe ich jeweils nur die mir am wichtigsten erschienene Komplikation (bzw ärztl. Hilfeleistung) für den Exitus verantwortlich gemacht und eingruppiert.

Gesamtergebnis bei den Früchten.

Todesfälle: 159 = 17,74%		Knaben	Mädchen
Im einzelnen:	Exitus ante partum . . .	19	20
	(davon maceriert) . . .	(10	10)
	Exitus intra partum . . .	21	22
	Exitus post partum . . .	33	44

Unter den genannten Früchten fand ich 28 Geborene mit 33 Fehlbildungen, bei 15 war diese Mißbildung Todesursache. Und zwar:

Anencephalus	4	Polydaktylie	1
Spina bifida	4	Phimose	1
Bds. Klumpfuß	4	Pulmonalstenose	1
Eins. „	3	Schwimmhände	1
Hydrocephalus	4	Pers. d. Duct. omph.	1
Meningocele	2	Struma	1
Turmschädel	2	Sclerödem	1
Hasenscharte	3		

In folgender Aufstellung seien die Todesursachen — soweit erkenntlich — übersichtlich zusammengestellt:

Unreife	26
Lebensschwäche	46
Intraut. Asphyxie	12
Fruchtwasseraspiration	6
Mißbildungen	15
Nabelschnurumschlingung	9
„ -vorfall	14
Vorzeit. Plac. Lös.	2
Operat. Eingriffe	17
Vitium cordis	3
Lues der Mutter	2
Ohne erk. Ursache	7
	159

Fast noch wichtiger als die Mortalität scheint mir die Morbidität zu sein, wenn es gilt, die angewandten operat. Maßnahmen in ihrer Leistung zu bewerten. In nachstehender Tabelle sollen deshalb die kindl. Verletzungen in ihrer Abhängigkeit vom Geburtsverlauf näher betrachtet werden:

	Man. H.	Extr. a. St.	Extr. a F.	Zange a. St.	Zange a. Gl.	V. Smellie u. Krist.
Erbsche L.	2	-	2	-	-	-
Scrot. Haem.	2	1	-	-	-	-
Kephalhaem.	2	-	-	1	-	-
Labienhaem.	-	1	-	-	-	-
Femurfract.	-	1	-	2	-	-
Humerusfract.	1	-	1	-	-	-
Clavic. „	1	-	-	-	-	-
Imprs. d. Schläf.	-	-	1	-	-	1
„ d. Scheit.	-	1	-	-	-	1
„ d. Pr. mast.	-	-	-	1	-	-
Intracr. Blut	2	-	3	-	-	1
Subperiost. Bl.	-	-	-	2	-	2
Blut. i. Mediast.	-	1	-	1	-	2
Subepicard. Bl.	1	1	-	-	-	1
Blut. i. 4 Ventr.	-	-	-	-	1	1
„ i. Thymus	-	-	-	-	1	-
Zerreis. d. Bandsch.	-	1	-	-	-	1
Haemat. d Niere	-	1	-	-	-	-

Daß bei den 71 Spontangeburten keine Verletzung des Kindes sich findet, darf nicht weiter verwundern, da es sich ja in 85% der Fälle um unreife Früchte gehandelt hat. Wesentlich aber erscheint die Feststellung, daß bei 534 Manualhilfen und 406 reifen oder knapp reifen Früchten neben belanglosen Haematomen nur 7 kindl. Verletzungen vorgekommen sind. Bei den Extractionen ist naturgemäß ihre Zahl wesentlich höher (2,7%).

Prognose.

Für Mutter: „Die Prognose für die Mutter setzt sich zusammen aus den Folgen der Infektion und aus den Verletzungen; letztere haben eine traumatische Komponente, welche nur bei den größten Verletzungen, namentlich bei den tiefen Cervixrissen die Mortalität beeinflußt und eine infektiöse Komponente, weil die Verletzungen ganz zweifellos Zahl und Grad der Infektion beeinflussen. Die Mortalität ist wesentlich eine Infektionsmortal." (G. Winter, Op. Geb.)

Will man die 869 Mütter auf ihre Prognose hin näher prüfen, müssen sie also auf Weichteilverletzungen und Infektionen genauer untersucht werden. Bezüglich der Mortalität verweise ich auf das bei Besprechung des Nachgeburtsverlaufes Gesagte und scheide diese 5 Fälle aus, weil der unglückliche Ausgang bei ihnen nicht mit der B.E.L. an sich zusammenhängt.

Infektionen.

Als Quellen sind zu nennen: Wunden und Verletzungen, längere Geburtsdauer, operat. Eingriffe, vorzeit. Blasensprung.

Unter Zugrundelegung der der Genitalsphäre entstammenden Wochenbettstörungen, komme ich auf folgende Zahlen:

Erhöhte Temperaturen	68
Lochienstauung	24
Genitalblutung	32
Vorzeitig. Blasensprung . . .	171

Verletzungen.

1. Dammrisse:

	Erstgebär.	Mehrgebär.
1^0	87 = 10,0 %	27 = 3,10%
2^0	51 = 5,86 „	6 = 0,69 „
3^0	19 = 2,19 „	0,0%

und nach Lagen geordnet:

Dammriß :	1^0	2^0	3^0	Summe
Steißlage :	91	41	16	148
Steißfußlage :	10	5	1	16
Fußlage :	13	11	2	26
				190 = 21,84%

2. Scheidenrisse 6
3. Cervixrisse 1
4. Labienrisse 1
5. Frenulumrisse 1

Künstl. Verletzungen:

1. Episiotomieen 147

Epis.	Erstgeb. einfache	Erstgeb. doppelseit.	Mehrgeb. einfache	Mehrgeb. doppelseit.
Reife Fr.	111	12	16	2
Unreife Fr.	5	0	1	0

147 davon

entfallen auf Steißlagen 116
Fußlagen 19
Steißfußlagen 11
Knielagen 1

2. Muttermundsincisionen . . . 9

Gen. Wochenbettskomplikationen führten in keinem Fall zum Tode der Mutter.

Für Kind: Die kindl. Prognose drückt sich in Mortalität und Morbidität aus. Wurden die Ergebnisse schon bei Besprechung der Früchte vorweggenommen, so sei mir doch gestattet, in Vergleich mit den Angaben der Literatur das Ergebnis kurz zusammenzufassen.

Gesamtmortalität 159 = 17,74%

Gereinigte Mortalität: (Mortalität ohne die unreifen Früchte) 52 = 5,9%

Von 18 Spontangeburten starben . . . 4
406 Manualhilfen „ . . . 11
215 Extraktionen „ . . . 35
33 Kaiserschnitten (inclus. 2 vag) „ . . . 2

Die Extraktion gibt also die weitaus schlechtesten Resultate (14,6%) für das Kind.

Als Ergänzung seien auch die unreifen und lebensschwachen ad exitum gekommenen Früchte in ähnlicher Aufstellung angeführt.

Von 53 Spontangeburten : 25
128 Manualhilfen : 38
26 Extraktionen : 9 (3 Nabelschnurvorfälle bei einem Geburtsgewicht von 1700 gr., 1400 gr. und 1200 gr.; 2 Fälle von Geburtsstillstand bei einem Säuglingsgewicht von 1250 und 1000 gr.; ein Exitus bei Mißlingen des Veit Smellie bei einem Gewicht von 850 gr.; 3 Perforationen wegen schwieriger Kopflösung; Gewichte: 2200 gr, 1200 gr, 1000 gr.)

Aus den Erläuterungen dürfte hervorgehen, daß mit einer Ausnahme (Perforation bei einem 2200 gr schweren Kind) der Extraktion keine Schuld am kindlichen Tod beizumessen ist; denn einerseits zeigen die Gewichte, daß ein Weiterleben nur ausnahmsweise zu erwarten war, andrerseits beweist die hohe Sterblichkeit bei Spontangeburten und Manualhilfen, daß der Tod nicht der Geburtsschädigung zur Last fällt.

Immerhin komme ich zu dem Ergebnis, daß von genannten 211 Frühgeburten (von denen nur $^1/_4$ wenig über 2000 gr. wogen) 139, d. s. 66% am Leben erhalten werden konnten.

Winter teilt uns eine Mortalität von 26% mit, 13% bei man. Extraktionen und 13% bei instrumentellen.

Wetzel (zit. nach G. Winter) findet 19,4%;

Nevinny bei Frühgeborenen 23%, bei reifen Früchten 3,10%.

Frey u. Koller als Gesamtmort. 12,8%, 7,7% als gereinigte.

Zangemeister bei Manualhilfe 8%, bei Extraktion 15%.

Hecker 23%.

Die meisten kindl. Verletzungen, von harmlosen Schürfwunden abgesehen, wurden durch erschwerte Armlösung und Kopfentwicklung verursacht. Ich finde eine Gesamtmorbidität von 28 = 3,2%; davon entfallen auf

Spontangeburten	0,0%
Manualhilfen	0,8 „
Extraktionen	2,4 „

11 Kinder starben an den Folgen der Verletzungen (1,25%), die in obigen Mortalitätsziffern enthalten sind.

Wenn E. Sachs an seinem Material durch den Veit Smellie verbunden mit dem Kristeller'schen Handgriff häufig Wirbelsäulenzerreißung gesehen hat (er berichtet von 16 Fällen) und vor Anwendung dieser Kombination warnt, so konnte ich trotz häufiger Ausführung nur einen Fall von Wirbelbandscheibenzerreißung bei ganz unreifem Kind beobachten.

Beachtenswert ist auch die Tatsache, daß in den 4 Fällen von Erb'scher Lähmung bei k e i n e m die Entwicklung auf besondere Schwierigkeiten stieß; es liegt daher nahe, anzunehmen, daß es sich eher um eine Zerrung der Nervenstämme als um eine Drucklähmung gehandelt haben dürfte.

Diagnose.

Es muß offen zugegeben werden, daß die Diagnose einer B.E.L. durch bloße äußere Untersuchung oft auf große Schwierigkeiten stößt und nicht immer absolut sicher festgestellt werden kann; so darf es nicht wundernehmen, wenn nur in gut der Hälfte der Fälle (56%) diese Kindeslage durch äußere Untersuchung festgestellt wurde. In 15% wurde eine unrichtige Angabe gemacht, in 19% war die Diagnose fraglich und in 10% fand ich keine Angabe. Hierzu sei jedoch bemerkt, daß in vielen Fällen Hebammen und Schülerinnen zur Diagnosenstellung mit herangezogen wurden.

In den Lehrbüchern findet man häufig die Angabe, daß im Falle einer B.E.L. die Herztöne vorwiegend in der Nabelgegend und oberhalb des Nabels am deutlichsten zu hören seien; mit Bonell finde ich, daß in 43,4 % aller Fälle gerade unterhalb des Nabels diese am besten wahrgenommen wurden und in 26,8 % in Höhe des Nabels und darüber; dies mag aber im wesentlichen seinen Grund darin haben, daß eine verhältnismäßig hohe Zahl unreifer Früchte (211=25,1%) in die Betrachtung einbezogen wurde. In den übrigen Fällen waren die Angaben unsicher oder fehlten ganz.

Ätiologie.

Unbeeinflußt von den heute noch umstrittenen Theorien über die Ursache der B.E.L. möchte ich an Hand meines klinischen Materials eine Einordnung bezüglich der Entstehungsursachen treffen, die heute allgemein anerkannt werden.

„Werden in dem Anpassungsbestreben zwischen der Form des Fruchthalters, der Form der Frucht und in den Eigenbewegungen des Kindes die wichtigsten Ursachen für das Überwiegen der Kopflagen gesehen, so kommen für die Entstehung der B.E.L. in erster Linie alle möglichen Abweichungen von der normalen Gestalt des kindlichen Körpers und des Brutraumes in Betracht.“ (Heinr. Martius)

So müssen also vor allem Mißbildungen des Uterus, des Kindes, Tumoren des Geburtskanales und eine tief sitzende Placenta einer normalen Lage des Kindes hinderlich sein. Ebenso verständlich ist das häufiche Vorkommen bei Mehrlingsgeburten, da der Brutraum dann am günstigsten ausgenützt wird, wenn ein Zwilling sich mit dem Kopf, der andere mit dem Steiß beckenwärts einstellt (Martius). Ferner kommen ursächlich in Frage: großer schlaffer Uterus, Hydramnion, frühreife oder gar abgestorbene Früchte, Oligohydramnie und alte Erstgebärende. Es mag als ein Widerspruch erscheinen, daß sowohl der schlaffe Uterus einer Pluripara wie auch der doch straffe Uterus einer alten Erstgebärenden oder ein Hydramnion und Oligohydramnie in gleicher Weise für eine B.E.L. disponieren; ist es dort aber die zu große Bewegungsfreiheit der Frucht, die eine Arretierung des Kopfes über dem Beckeneingang verhindert, so hier

der enge, straffe Brutraum, der eine Lageänderung des Kindes aus B.E.L., wie sie in früheren Schwangerschaftsmonaten häufig ist, unmöglich macht.

Für die 869 B.E.L.-Geburten fand ich folgende ätiologischen Momente maßgebend:

Uterusmißbildungen	0 =	0,0 %
Stärk. kindl. Missbildungen .	19 =	2,2 „
Mehrlingsgeburten	95 =	11,0 „
Pluripara (4. Geburt u. mehr)	44 =	5,1 „
Hydramnion	14 =	1,6 „
Oligohxdramnie	3 =	0,3 „
Alte Erstgebärende . . .	154 =	17,8 „
Plac. praev.	9 =	1,0 „
Frühgeburten	211 =	24,3 „
Mac. Totgeburten	20 =	2,3 „
Disposition zur. B.E.L. . . .	43 =	4,8 „
Ohne erkennbare Ursache . .	257 =	29,6 „
	869 =	100,0 %

In knapp einem Drittel der Fälle muß also auf Ermittlung einer speziellen Ursache verzichtet werden. Stumpf zitiert Klövekorn, der in 57% und Reichmann, der in 18% seiner Fälle bei ausgetragenen Kindern keine Ursache für die B.E.L. finden konnte. (zit. nach Haneberg).

Für die Beurteilung der Leistung einer geburtshilflichen Klinik ist es vor allem notwendig, die „gereinigten Mortalitätszahlen" von Mutter und Kind zu wissen, denn es leuchtet ohne weiteres ein, daß hierbei nur diejenigen Früchte in Anrechnung gebracht werden dürfen, deren Lebensfähigkeit nicht durch unreife oder Mißbildung an und für sich schon stark beeinträchtigt ist; zudem hängt die Höhe der Mortalität unreifer Früchte wesentlich von der Säuglingspflege ab und ist nur in geringem Grade Ausdruck der geleisteten Geburtshilfe.

Die an hiesiger Klinik gefundenen Mortalitätsziffern von

0,57% für die Mütter
5,9 % für die Kinder

sind ein sehr günstiges Resultat, das nicht zuletzt einer streng expectativen Geburtsleitung zu danken ist.

Ich möchte an dieser Stelle Herrn Professor Dr. Dyroff für die Überlassung des Themas, sowie Herrn Obermedizinalrat Dr. Gänßbauer für die gütige Zurverfügungstellung des Materials meinen ergebensten Dank aussprechen.

Literaturangaben.

Baum, Vorteile und Nachteile der Kiell. Zange (Mon. f. Geb. u. Gyn. Nr. 72)

Bonell, Die B.E.L. an der Univ. Klinik, München (Inaug. Diss. 1932.)

Döderlein, Handbuch der Geburtshilfe.

Framm, Zbl. f. Gyn. 1928

Frey, Zur Technik der Man. H bei B.E.L. (Zbl. f. Gyn. 1925 S. 298).

Frey u. Koller, Anwendung c. Chlorof. Narkose f. Man. H. u. Extr. (Arch. f. Gyn. 149, 2. Heft)

Gänßbauer, Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1932 (Bd. 91)

Guggisberg, geburtsh. Operationslehre.

Halban-Seitz, Biologie u. Pathologie des Weibes.

Haneberg, 299 Fälle von B.E.L. (Inaug. Diss.)

Hermstein, Zur Zange am Steiß (Mon. Schr. f. Geb. u. Gyn. Nr. 71)

Holstege, Klin. Beobacht. über 245 Fälle von B.E.L. (Inaug. Diss.)

Kelen, Ueber die Bedeutung d. Kiell. Zange am Steiß (Zbl. f. Gyn. 1925).

Küstner, Die oper. Behandlung d. Steißl. (Mon. f. Geb. u. Gyn. 1928).

Naujoks, Zur Technik d. Extr. d. Kindes bei eng Beckens (Zbl. für Gyn. 1933 Nr. 32)

Nürnberger, Zur Techn. d. Extr. b. B.E.L. (Mon f. G. u. Gyn., 1932)

„ „ Zange am nachfolg. Kopf (Mon. f. G. u. Gyn. 1922).

Sachs, Mod. Technik d. Extr. bei BEL. (Deutsch med. Woch. 1923 Nr. 49)

„ Ueber Entwicklung des nachf. Kopfes (Mon. f. G. u. Gyn. 1916)

„ Ueber Veit Smellie u. Wig. Martin'schen Handgriff (Mon. f. G. u. Gyn. Nr. 44)

Seidl, Extraktion am Steiß (M. Med. Wochen 1925).

Winter, Operat. Geburtshilfe.

Ylppö, (Helsingfors) Schädeltrauma b. d. Geburt (Mon. f. Kind 1926)

Zangemeister, Lehrb. der Geburtshilfe.

Lebenslauf.

Ich, Karl Städtler, bin am 10. 12. 09 zu Nürnberg geboren als Sohn des städt. Baumeisters Michael Städtler und seiner Ehefrau Luise, geb. Preu. In den Jahren 1916—1920 besuchte ich die Volksschule, trat 1920 in das Realgymnasium Nürnberg über u. bestand an der gleichen Anstalt das Abiturientenexamen. Im Mai 1930 begann ich an der Universität Erlangen das Studium der Medizin, legte im Sommer 1932 die ärztliche Vorprüfung und im Herbst 1935 die ärztliche Schlußprüfung zu Erlangen ab. Im November 1936 erhielt ich meine Approbation als Arzt.

Karl Städtler.